

1. Основа основ: Кроссплатформенный (десктоп linux/windows, android (в приоритете), iOS) плеер видеопотока.

Понимает raw, rtp, rtsp, mpeg-ts поверх udp в качестве транспорта и h264, h265 в качестве

кодеков. Звук не обязателен, но возможен (mpeg-ts). Управление приемником потока: выбор транспорта и сопутствующих ему параметров, энкодер.

Инструментарий: Qt5 + C++ + qml, gstreamer

(не догма, если будут другие варианты - рассмотрим, но аргументированно)

Информация к размышлению:

<https://github.com/mavlink/qggroundcontrol>

<https://github.com/OpenHD/QOpenHD>

<https://github.com/GStreamer/gst-plugins-good/tree/master/tests/examples/qt>

Есть некий скелет, написанный СТО. Можно просто добавить управление, кроссплатформенные куски и довести до состояния приложения.

2. Модуль приемника телеметрии для плеера.

Реализует концепцию представления ЛА в виде набора параметров, понимает mavlink поверх tcp и udp, разбирает сообщения в properties, соответствующие представлению ЛА. Управление приемником телеметрии: выбор транспорта и сопутствующих ему параметров.

Запись потоков в формате FPV_VR (.fpv) по запросу (вкл/выкл)

Некоторая реализация есть в скелете, написанном СТО

3. Отображение состояния ЛА поверх видео (OSD): Галка, компас, шкалы высоты, скоростей, высоты.

Координаты, напряжения, токи... Оперативное управление слоем OSD - вкл/выкл по запросу

Информация к размышлению:

https://github.com/Consti10/FPV_VR_OS

https://github.com/SamuelBrucksch/wifibroadcast_osd

4. Слой карты. Google, OSM etc. Управление слоем по запросу - карта+элементы OSD/видео+OSD.

Конфигурация слоя карты: источник

5. FishEye-камера для OpenGL/Qt/QML/Qt3D

(подробности у СТО)

привести искажения виртуальной камеры к искажениям реального объектива

Думать про п.5 можно начинать когда угодно, инструмент для экспериментов появляется после реализации п.2

6. Интеграция с AR-движком.

Возможность строить в реалтайме по координатам из п.2 3D цифровые объекты.

Прототип реализации (трёхмерная игровая трасса с кольцами):

<https://www.youtube.com/watch?v=AFwCapR-8IQ>

Контакты:

СТО

Lelik@korchagins.ru

CEO

d.nazarov@dedicated-drones.com

+7(985)12345-99